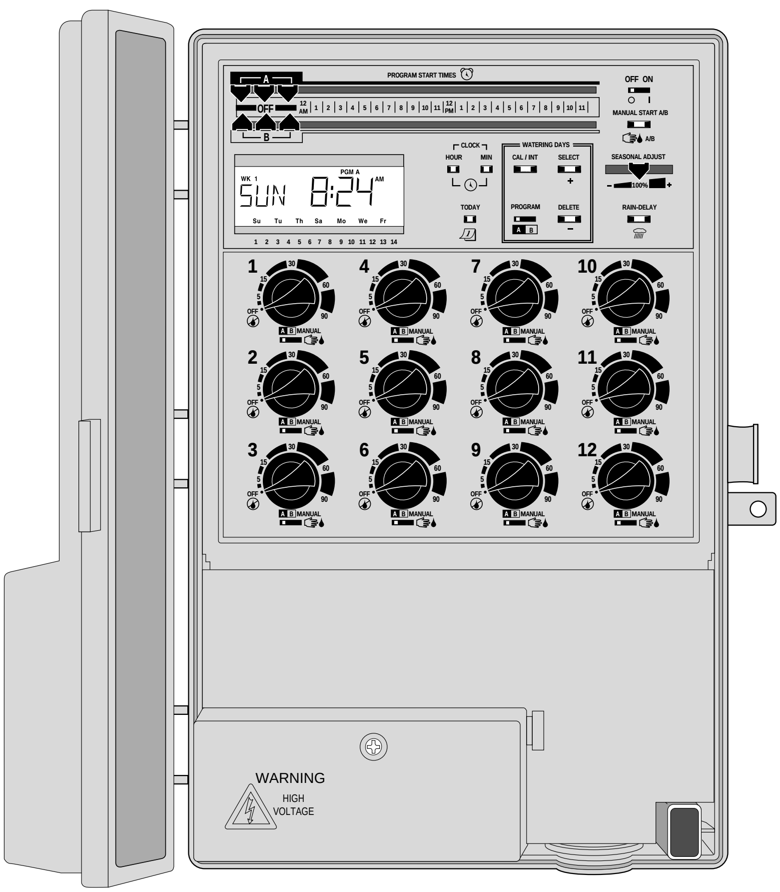
TORO® Vision® II *Plus*

PROGRAMMATORE PER L'IRRIGAZIONE

Guida per l'Utente



Caratteristiche del Vision II *Plus*:

- **Doppio Programma d'Irrigazione con:**
  - **Tre Avviamenti Giornalieri.**
  - **Tempo di Funzionamento per Settore da 1 Minuto a 9 Ore.**
- **Batteria di Soccorso Ricaricabile.**
- **Comando Automatico della Pompa.**
- **Regolazione Stagionale dei Tempi di Funzionamento.**
- **Sospensione Pioggia.**
- **Porta per Sensore Pioggia.**
- **ProgramLink™ Incorporato.**
- **Grande Display di Facile Lettura.**

Garanzia

La Promessa Toro – Garanzia di Due Anni

Il produttore "The Toro Company" garantisce, all'acquirente, tutti i nuovi apparecchi (elencati nel catalogo aggiornato alla data dell'installazione) da difetti nei materiali e di fabbricazione purché siano utilizzati nel campo dell'irrigazione ed in conformità alle specifiche raccomandate dal costruttore per un periodo di due anni. La presente garanzia non copre avarie dei prodotti causate da forza maggiore (come fulmini, inondazioni, ecc.).

La casa costruttrice non risponderà dei guasti di prodotti che non siano di produzione della Toro anche nei casi in cui tali apparecchi vengano venduti o usati insieme a prodotti Toro.

Durante il periodo di garanzia, la Toro riparerà o sostituirà, a propria discrezione, le eventuali parti difettose. La responsabilità della Toro è limitata esclusivamente alla sostituzione o alla riparazione delle parti difettose. Non esistono altre garanzie esplicite.

Le parti difettose dovranno essere rispedite al distributore Toro di zona, che potrà essere reperito nelle Pagine Gialle alla voce "Prodotti per irrigazione" o "Sistemi d'irrigazione", oppure si dovrà contattare il Reparto Servizio Clienti al seguente indirizzo: The Toro Company - P.O. Box 489 - Riverside, California 92502 USA. Per informazioni sul distributore Toro più vicino, chiamare il numero: 800-664-4740 (al di fuori degli Stati Uniti chiamare il 909-688-9221).

La presente garanzia non si applica nei casi in cui l'apparecchio venga usato o installato in modo contrario alle specifiche e alle istruzioni fornite dalla casa madre. Non si applica inoltre nei casi in cui gli apparecchi vengano alterati o modificati.

La Toro non si assume nessuna responsabilità per danni indiretti, accidentali o consequenziali derivanti dall'uso dell'apparecchio, ivi compresi, a titolo esemplificativo, i casi di: perdita di vegetazione, costo di apparecchi sostitutivi e di servizi che si rendano necessari nei periodi di cattivo funzionamento. La Toro non si assume nessuna responsabilità per il conseguente mancato uso né per danni alla proprietà o nei casi di lesioni personali derivanti da azioni dell'installatore, siano esse negligenti o di altra natura.

Le eventuali garanzie implicite, incluse le garanzie di commerciabilità e di adeguatezza all'utilizzo, sono limitate alla durata della presente garanzia esplicita.

La presente garanzia fornisce diritti legali specifici. L'acquirente potrebbe avere altri diritti che variano da Stato a Stato.

Indice

Introduzione e Preparazione

Programmazione

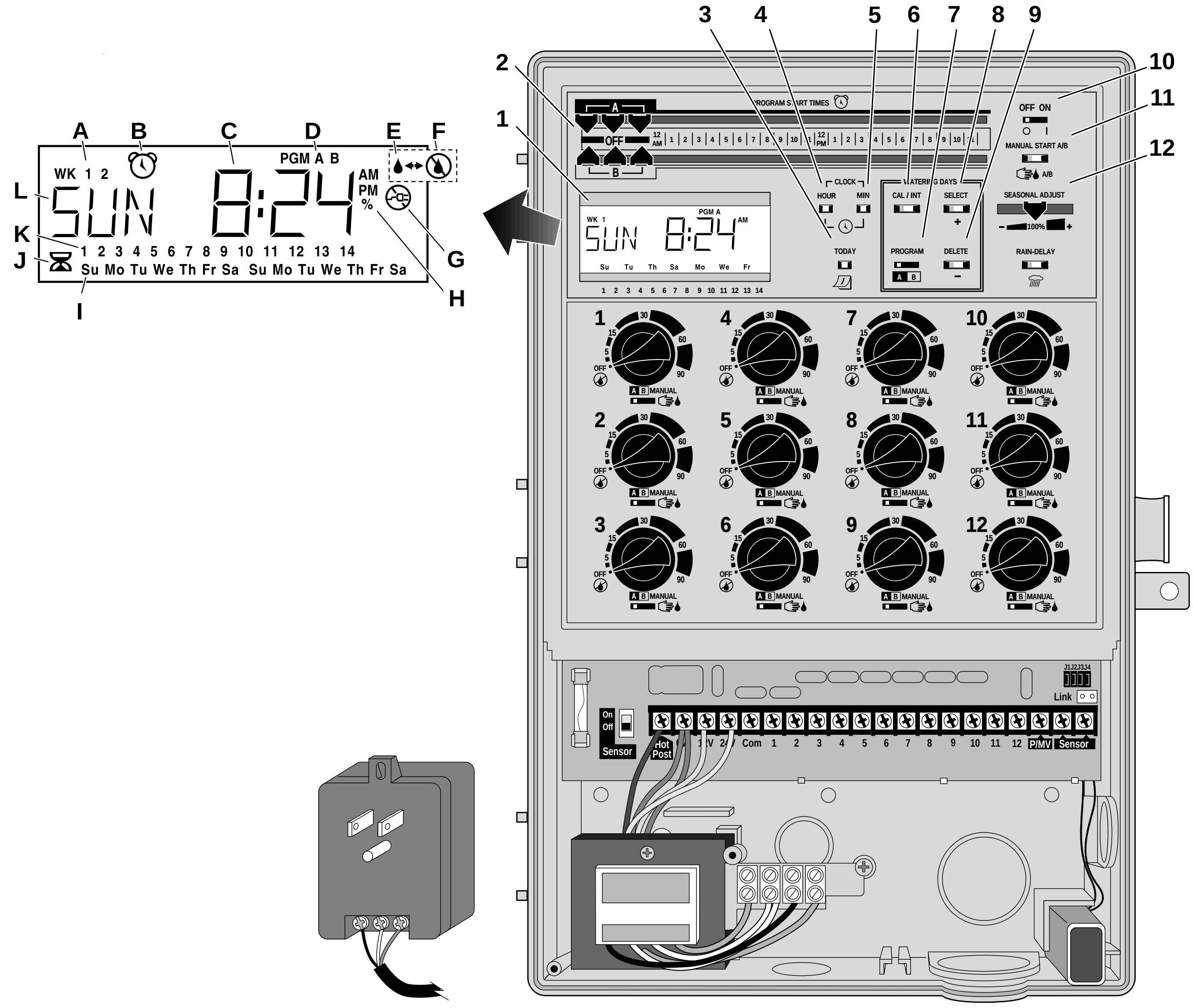
Installazione

Funzionamento

Manutenzione e Specifiche Tecniche

Introduzione e Preparazione

Componenti del Programmatore



La seguente sezione è una breve descrizione dei componenti del Vision II Plus e degli elementi del display. Le singole voci verranno descritte con maggior dettaglio nelle specifiche sezioni riguardanti la programmazione, il funzionamento e l'installazione.

1 - Display

- **A -** Numeri di identificazione delle settimane 1 e 2 – Mostra la settimana corrente di un calendario d'irrigazione di 14 giorni.
- **B -** Simbolo "Orario d'Inizio" – Quando vengono impostati gli orari di partenza di un programma sul display viene visualizzata una sveglia.
- **C -** Qui vengono visualizzati messaggi riguardanti funzioni operative e l'ora corrente.
- **D -** Indicatore dei programmi A e B.
- **E -** Simbolo "Irrigazione Attiva" – La goccia indica che un settore irriguo è attivo.
- **F -** Simbolo "Irrigazione Inattiva" – La goccia sbarrata indica che tutte le attività irrigue sono sospese (intervento del sensore pioggia opzionale).
- **G -** Simbolo "Senza Alimentazione" – La spina sbarrata viene visualizzata quando l'alimentazione elettrica è scollegata o quando il fusibile è saltato.
- **H -** Simbolo "Percentuale" – indica che la funzione "Regolazione Stagionale" è in uso.
- **I -** Le abbreviazioni mostrano i giorni con attività irrigue programmate.
- **J -** Simbolo "Tempo di Funzionamento" – La clessidra viene visualizzata quando si vuole modificare i tempi di funzionamento dei settori.
- **K -** Il numero visualizzato indica quale settore è attualmente in funzione. Se il programma è in modalità ad intervallo viene mostrato anche il numero corrispondente all'intervallo.
- **L -** Evidenzia il giorno corrente della settimana e vari messaggi riguardanti funzioni operative.

2 - Comandi (Orario d'Inizio Programma) – Gli indicatori scorrevoli impostano gli orari di partenza delle attività irrigue per il Programma A o B.

3 - Pulsante (Giorno Corrente) – Permette di modificare il giorno corrente della settimana.

4 - Pulsante (Ora) (Orologio) – Permette di far avanzare le ore visualizzate dall'orologio e l'indicazione a.m./p.m. Cambia il modo di funzionamento del settore da Minuti a Ore.

5 - Pulsante (Min) (Orologio) – Permette di far avanzare i minuti visualizzati dall'orologio. Cambia il modo di funzionamento del settore da Ore a Minuti.

6 - Pulsante (Cal/Int) – Alterna la visualizzazione tra la modalità di programmazione a Calendario e ad Intervallo.

7 - Selettore di (Programma) A B – Seleziona i programmi A o B durante le procedure di programmazione.

8 - Pulsante di Selezione (+) – Permette di scegliere i giorni d'irrigazione in modalità Calendario ed aumenta il numero dell'intervallo d'irrigazione in modalità ad Intervallo.

9 - Pulsante di Cancellazione (–) – Permette di rimuovere i giorni d'irrigazione in modalità Calendario e diminuisce il numero dell'intervallo d'irrigazione in modalità ad Intervallo.

10 - Selettore Off/On – Distingue il modo di operare del programmatore: nella posizione On, il programmatore può funzionare automaticamente o manualmente ed essere programmato; nella posizione Off, tutte le funzioni di programmazione e di funzionamento del programmatore sono inattive.

11 - Pulsante Avvio Manuale A/B A/B – Avvia manualmente il ciclo d'irrigazione del Programma A e/o del Programma B.

12 - Comando Regolazione Stagionale – 100% + – La leva scorrevole consente di modificare automaticamente i tempi di funzionamento di tutti i settori in base ad un valore percentuale variabile dal 20 al 200%.

Componenti del Programmatore

13 - **Pulsante Sospensione Pioggia** – Consente di sospendere il funzionamento automatico dell'irrigazione da 1 a 4 giorni.

14 - **Manopola di Temporizzazione** – La rotazione della manopola di temporizzazione permette di selezionare il tempo di funzionamento o l'inattività del settore.

15 - **Selettore di Comando Settore** – Assegna il settore al Programma A o al Programma B, messo in posizione Manuale, permette d'azionare manualmente il settore.

16 - **Ponticelli di Opzione Comandi** – Quattro ponticelli rimovibili consentono di scegliere varie opzioni di comando.

17 - **Presa per Collegamento ProgramLink** – Presa di collegamento elettrico per il funzionamento sincronizzato di due Programmatori Vision II Plus.

18 - **Batteria Ricaricabile Ni-MH da 9V** – La batteria conserva le informazioni che si trovano nella memoria del programmatore in mancanza della normale alimentazione elettrica.

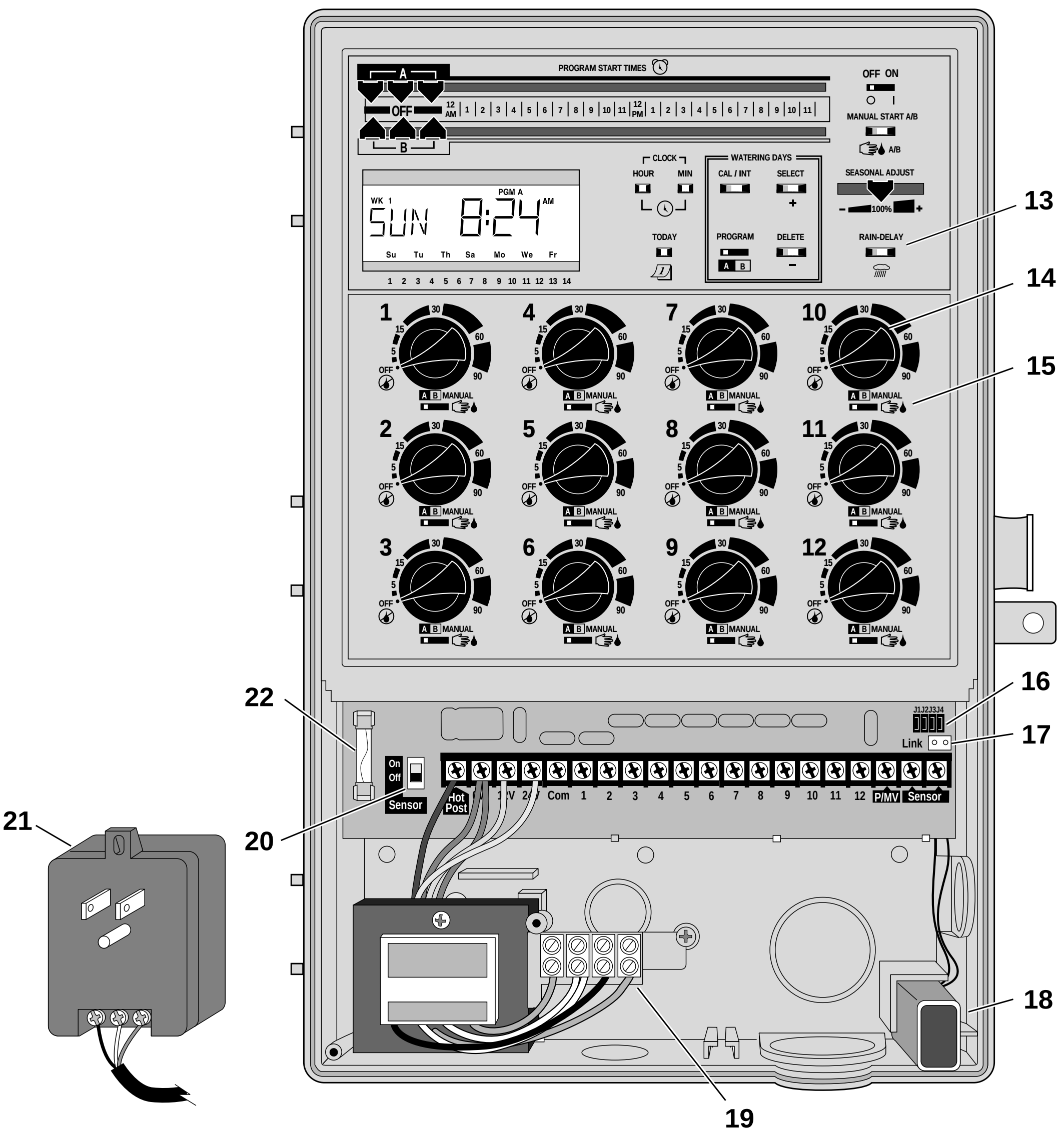
19 - **Morsettiera per Alimentazione Elettrica** – Terminale di collegamento per l'alimentazione elettrica in c.a. e per la messa a terra dell'apparecchiatura (non fornito sui modelli con trasformatore a spina).

20 - **Commutatore di Esclusione del Sensore Pioggia** – Comanda i segnali in ingresso inviati dal sensore pioggia Toro (opzionale).

21 - **Trasformatore a Spina** – Fornisce l'alimentazione a 24 V c.a. al programmatore e viene inserito su una presa di corrente a muro da 120 V c.a. (Non fornito nei modelli con trasformatore interno).

22 - **Fusibile di Sicurezza da 1,5 A** – Protegge i circuiti elettronici e l'uscita a 24 V c.a. del programmatore.

Componenti del Programmatore



Nozioni Fondamentali del Sistema d'Irrigazione

In genere, i cinque componenti principali di un sistema automatico d'irrigazione sono:

- Il Programmatore (chiamato anche Centralina).
- Le Valvole a comando elettrico.
- Gli Irrigatori.
- Il Dispositivo di Antiriflusso.
- Le Tubazioni.

Per il momento si concentrerà l'attenzione sui concetti basilari del sistema di programmazione, i quali coinvolgono solamente i primi tre componenti: il programmatore, le valvole e gli irrigatori.

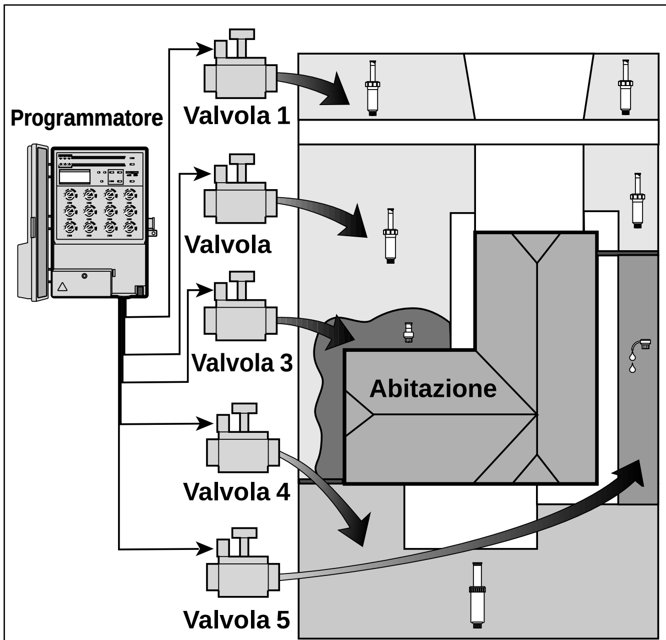
Il **programmatore** è il cervello del sistema, che comanda alle **valvole** quando e per quanto tempo erogare acqua agli irrigatori. Gli **irrigatori** indirizzano e regolano l'erogazione d'acqua al prato e alle piante.

Ogni **valvola** controlla uno specifico gruppo d'irrigatori chiamato **settore irriguo**. I settori vengono generalmente ripartiti e realizzati in base al tipo di vegetazione da irrigare, alla disposizione geografica delle piante sul terreno e in base alle risorse idriche disponibili. Ciascuna **valvola** viene collegata via cavo, a diversi morsetti all'interno del programmatore che vengono identificati con il nome di **numeri di settore**.

Le informazioni contenute nella memoria del programmatore che determinano quando e per quanto tempo ciascun settore deve stare in funzione vengono chiamate **programma** d'irrigazione. Il programmatore Vision II Plus dispone di due programmi d'irrigazione definiti come: "Programma A" e "Programma B".

La sezione che segue "Nozioni Fondamentali del Programma d'Irrigazione", spiegherà con maggior dettaglio come funziona un programma e come si possono utilizzare i due programmi d'irrigazione per un miglior controllo dell'impianto irriguo.

Nozioni Fondamentali del Programma d'Irrigazione



Settore 1 - Valvola 1 - Zona 1 - Tappeto erboso viale d'entrata - Irrigatore Statico

Settore 2 - Valvola 2 - Zona 2 - Tappeto erboso parte anteriore - Irrigatore Statico

Settore 3 - Valvola 3 - Zona 3 - Cespugli parte anteriore - Irrigatore a Scorrimento

Settore 4 - Valvola 4 - Zona 4 - Tappeto erboso parte posteriore - Irrigatore Dinamico

Settore 5 - Valvola 5 - Zona 5 - Aiuola fiorita - Irrigazione a Goccia

Per poter funzionare automaticamente, un programma d'irrigazione necessita di tre istruzioni base:

- In quali giorni irrigare – **giorni irrigui.**
- Quando irrigare – **orario d'inizio programma.**
- Per quanto tempo irrigare - **tempo di funzionamento per settore.**

Come detto in precedenza, il Vision II Plus dispone di due programmi automatici separati. L'utilizzo dei due programmi d'irrigazione consente di irrigare diverse zone di terreno in orari diversi d'irrigazione.

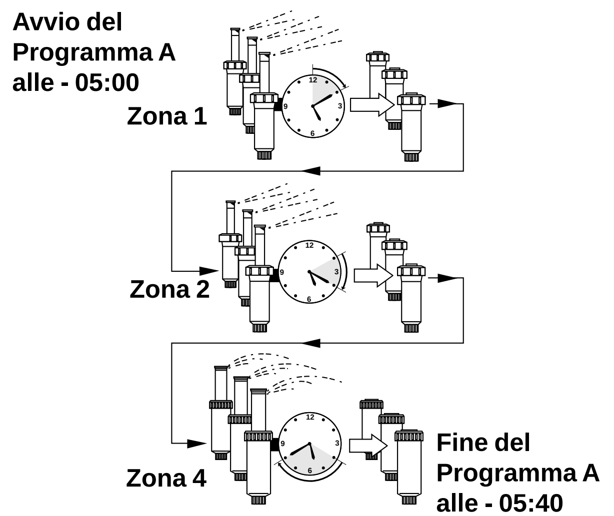
Per esempio, tutte le zone a prato che di solito richiedono una bagnatura frequente, possono essere irrigate ogni giorno col Programma A, e i cespugli e le aiuole fiorite, possono venire irrigati ogni martedì e venerdì col Programma B.

È importante ricordare che con l'avvio di un programma, i settori assegnati a quel programma funzionano **uno alla volta** in ordine numerico. In altre parole, ogni settore irriguo opera per il suo tempo impostato per poi mettere in funzione il settore successivo. Questo procedimento prende nome di ciclo d'irrigazione. Ogni orario d'inizio che viene selezionato (fino a tre per programma) dà l'avvio ad un ciclo irriguo, ma non ad un settore individuale.

L'esempio che segue, dimostra come impostare un programma irriguo per l'impianto d'irrigazione illustrato alla pagina precedente.

Esempio: le zone 1, 2 e 4 sono aree a tappeto erboso e sono assegnate al Programma A. L'orario d'inizio del programma è impostato alle ore 05:00. Le zone a tappeto erboso 1 e 2 hanno ciascuna un tempo di funzionamento per settore di 10 minuti, e la zona 4 ha un tempo di funzionamento di 20 minuti. Si noti che le zone 3 e 5 comportano l'irrigazione di cespugli e aiuole fiorite, e i loro settori sono stati esclusi da questo programma (a questi settori verrà assegnato il Programma B).

Schema del Programma d'Irrigazione



Come illustrato dallo schema del programma d'irrigazione, alle ore 05:00 il programmatore dà la partenza al Programma A. Gli irrigatori del settore 1 (zona 1) entrano in funzione per 10 minuti e poi si disattivano, in sequenza si attivano gli irrigatori del settore 2 (zona 2) che rimangono in funzione per 10 minuti poi si disattivano.

Il programmatore ignora il settore 3 (un settore del Programma B) e mette in funzione il settore 4, il quale irriga la zona 4 per 20 minuti e poi si disattiva. Il settore 5 viene ignorato (anche questo settore è del Programma B) e così il ciclo d'irrigazione termina alle ore 05:40.

Come si può notare dall'esempio, è necessario solo l'orario d'inizio di un programma per mettere in funzione 3 settori diversi. Benché il programmatore Vision II Plus offra la possibilità di usare due programmi diversi, per comodità di programmazione, si può preferire d'avere tutti i settori nel solo Programma A. Se ciò soddisfa tutte l'esigenze dell'utente, il Programma B può rimanere inattivo (senza orari d'inizio), fino a quando non si presenterà la necessità di usarlo.

Particolari sul Programma d’Irrigazione

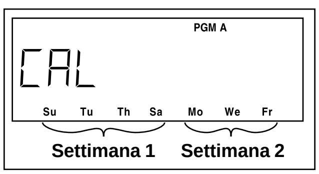
Questa sezione tratta in dettaglio le tre parti di un programma d’irrigazione: giorni irrigui, orari d’inizio di un programma e tempo di funzionamento per settore.

Scelta dei Giorni Irrigui

Il Vision II Plus dispone di due tipi di programmazione del calendario dei giorni irrigui: la modalità a Calendario e la modalità ad Intervallo.

Modalità a Calendario

La programmazione con modalità a calendario permette di selezionare determinati giorni irrigui nell’ambito della settimana, si tratta di un programma di 14 giorni (bisettimanale), che inizia la domenica e si conclude il sabato.



Settimana 1 Settimana 2

L’illustrazione a fianco indica come viene visualizzato un programma con modalità a calendario quando viene selezionato.

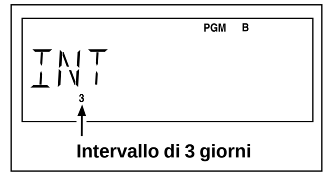
Nell’esempio, per la settimana 1 del Programma A sono stati scelti come giorni irrigui la domenica, il martedì, il giovedì e il sabato, per la settimana 2 sono stati scelti il lunedì, il mercoledì e il venerdì.

Modalità ad Intervallo

La programmazione con modalità ad intervallo permette di determinare i giorni irrigui senza riferimento ai giorni della settimana. La programmazione per intervalli può andare da 1 giorno (irrigazione giornaliera) a 14 giorni (una irrigazione ogni 14 giorni). Se ad esempio, si desidera irrigare un giorno sì e un giorno no, si selezionerà un intervallo di 2 giorni. Per irrigare ogni tre giorni, si sceglierà un intervallo di 3 giorni.

Quando si utilizza la modalità ad intervallo, il primo giorno dell’intervallo è quello attuale (giorno corrente). L’irrigazione avviene il giorno stesso se l’orario d’inizio è stato impostato per un’ora posteriore all’ora corrente ed è impostato per iniziare prima della mezzanotte. Se l’orario d’inizio è programmato per iniziare dopo la mezzanotte, l’irrigazione non avverrà fino al successivo giorno irriguo attivo.

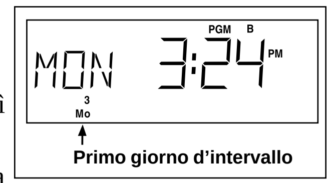
Per aiutare a tenere conto dei giorni irrigui, sul display viene sempre visualizzato il giorno attivo successivo.



Intervallo di 3 giorni

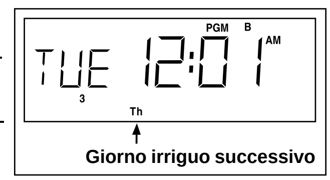
L’illustrazione a fianco mostra come viene visualizzata la programmazione per intervalli.

In questo esempio, per il programma B è stato previsto un intervallo di 3 giorni.



Primo giorno d’intervallo

Se oggi è lunedì, il primo giorno dell’intervallo è lunedì (**Mo**).



Giorno irriguo successivo

Quando cambierà il giorno da lunedì a martedì verrà visualizzato sul display il successivo giorno irriguo attivo. In questo esempio, il giorno attivo successivo è il giovedì (**Th**).

Orari d’Inizio dei Programmi

L’orario d’inizio di un programma è l’ora del giorno in cui ha inizio il programma automatico del ciclo d’irrigazione. Quando un programma ha inizio, ciascun settore assegnato al programma eseguirà l’irrigazione in base al ciclo sequenziale in ordine numerico e per il tempo impostato.

A volte, sarà necessario eseguire il programma d’irrigazione più di una volta al giorno, per esempio come nei casi di prati di nuova semina. Vision II Plus permette di avere fino a tre interventi giornalieri separati per ognuno dei due programmi.

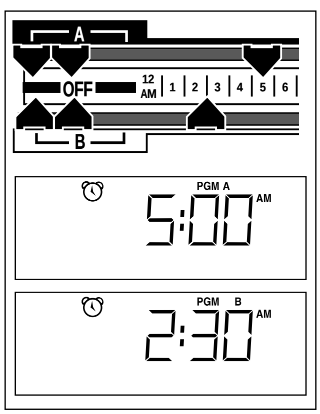
Gli orari d’inizio del programma vengono selezionati posizionando gli indicatori a scorrimento sull’orario(i) desiderato(i) di partenza (gli indicatori si trovano sulla parte frontale superiore del programmatore). Gli indicatori in alto avviano il Programma A, quelli più in basso avviano il Programma B.

Orario d'Inizio dei Programmi (continua)

Durante la procedura di impostazione dell'orario d'inizio del programma, è utile tenere presenti questi importanti particolari operativi:

- Per funzionare automaticamente, un programma ha bisogno di un solo orario d'inizio. L'orario d'inizio avvia un intero ciclo d'irrigazione e non solamente un unico settore.
- Gli orari d'inizio programma si possono fissare solamente con partenza sull'ora o con scarti di mezz'ora.
- Quando si seleziona un uguale orario di partenza per il Programma A e B la priorità d'inizio sarà data al programma A che verrà completato per tutto il suo ciclo, al termine partirà il programma B.
- Le partenze con orari inferiori hanno priorità maggiore indifferentemente se impostate sul programma A o sul programma B.
- Se la pianificazione degli orari d'inizio comportasse la contemporaneità di più programmi, il programmatore posticipa automaticamente l'inizio di un ciclo irriguo qualora un altro sia in funzione.

Nell'esempio a fianco, il Programma A ha un orario d'inizio alle ore 05:00, mentre il Programma B ha un orario d'inizio fissato alle 02:30.



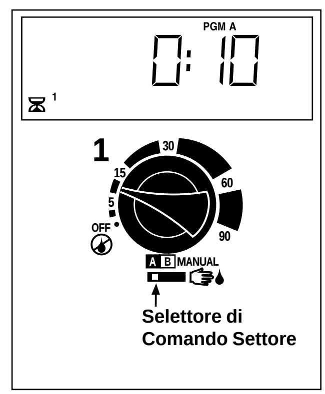
Tempo di Funzionamento per Settore

Il tempo di funzionamento è la durata dell'attività del settore nel corso di un ciclo d'irrigazione di un determinato programma o durante il funzionamento manuale. Il tempo di funzionamento per ciascun settore può essere assegnato in Minuti o in Ore. Il funzionamento in Minuti offre un tempo variabile da 1 a 90 minuti, mentre il funzionamento in Ore consente di fissare un tempo da 10 minuti a 9 ore. Generalmente i tempi di funzionamento inferiori ai 90 minuti vengono assegnati a zone con prato o con arbusti, per tempi di funzionamento in ore invece, vengono programmate zone con impianti di microirrigazione.

Il tempo di funzionamento per ciascun settore viene riportato dal display ed impostato ruotando la manopola di temporizzazione. Si può selezionare il tempo di funzionamento in ore o minuti premendo il pulsante Ora o il pulsante Min. È buona norma disattivare i settori non utilizzati portandoli in posizione Off.

Ciascun settore viene assegnato manualmente al Programma A o al Programma B agendo sul selettore di comando settore situato subito sotto la manopola di temporizzazione.

Nell'esempio qui a lato, il Settore 1 è stato impostato con tempo di funzionamento di 10 minuti ed è stato assegnato al Programma A.



Pianificazione del Calendario d'Irrigazione

È sempre utile fare un piano sulla carta del calendario di irrigazione prima d'iniziare le fasi della programmazione. In questo modo si avrà una documentazione scritta del piano con la ripartizione per zone dell'impianto che potrà essere conservata insieme al Vision II Plus dopo l'installazione. Una scheda per la compilazione del piano d'irrigazione viene fornita a pagina 12.

- **Suggerimenti per l'Irrigazione**

Al momento di decidere quando e per quanto tempo irrigare si dovranno considerare diversi fattori. Detti fattori sono, ad esempio, la composizione del terreno, la parte di verde da irrigare, le condizioni climatiche ed il tipo di irrigatori impiegati. A causa di queste variabili, non ci è possibile fornire un calendario preciso da seguire, ma ci sono piccoli suggerimenti che possono essere d'aiuto specialmente all'inizio.

- Irrigare al mattino presto, una o due ore prima del sorgere del sole. In questo modo si potrà disporre della migliore pressione dell'acqua (presa acquedotto) e l'acqua potrà penetrare in prossimità delle radici delle piante, mentre l'evapotraspirazione sarà minima. L'irrigazione durante le ore centrali della giornata o alla sera può provocare danni e malattie alle piante.
- Controllare che non vi siano segni di eccessiva o scarsa irrigazione e se necessario, apportate immediatamente le dovute correzioni al programma.

Compilazione del Piano d'Irrigazione

Per la compilazione della scheda, usare una matita in modo da poter apportare facilmente cambiamenti. Staccare dal manuale la pagina che dovrà essere usata come guida durante la programmazione.

Consultare la scheda fornita come esempio per compilare il piano d'irrigazione in modo analogo con le seguenti informazioni:

- **Zona d'Irrigazione** - Identificare la posizione di ciascuna zona da irrigare ed il tipo di vegetazione da irrorare.

  Nota: Trascrivere le informazioni indicate di seguito per ciascun programma. Se un programma non è necessario, la colonna delle informazioni relative a quel programma verrà lasciata in bianco.
- **Registro dei Giorni Irrigui** - Per programmare un calendario dei giorni irrigui, indicare in quale giorno o in quali giorni della settimana si desidera irrigare. Per una programmazione ad intervallo, indicare il numero corrispondente all'intervallo desiderato.
- **Tempo di Funzionamento per Settore** - Indicare la durata dell'irrigazione per ciascun settore nella colonna del Programma A o B.
- **Orario d'Inizio del Programma** - Indicare l'ora del giorno in cui il programma deve essere avviato. Per ogni programma si possono indicare da 1 a 3 orari di partenza per ogni giorno irriguo.

Esempio

Scheda del Piano d’Irrigazione		Programma A							Programma B						
Registro dei Giorni Irrigui	Calendario	Do	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa
	Settimana 1									✓				✓	
		Do	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa
	Settimana 2									✓				✓	
	Intervallo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			✓												
		8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14

Settore	Zona d’Irrigazione	Tempo per Settore	Tempo per Settore
1	Tappeto Erboso Viale d’Entrata	10 minuti	
2	Tappeto Erboso Parte Anteriore	10 minuti	
3	Cespugli Parte Anteriore		5 minuti
4	Tappeto Erboso Parte Posteriore	25 minuti	
5	Aiuola Fiorita		2 ore
6		Inattivo (Off)	Inattivo (Off)
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Orari d’Inizio dei Programmi			
	1	ore 5:00	ore 2:30
	2	Inattivo (Off)	Inattivo (Off)
	3	Inattivo (Off)	Inattivo (Off)

Scheda del Piano d’Irrigazione		Programma A							Programma B						
Registro dei Giorni Irrigui	Calendario	Do	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa
	Settimana 1														
		Do	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa
	Settimana 2														
	Intervallo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14

Settore	Zona d’Irrigazione	Tempo per Settore	Tempo per Settore
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
Orari d’Inizio dei Programmi	1		
	2		
	3		

Programmazione “remota”

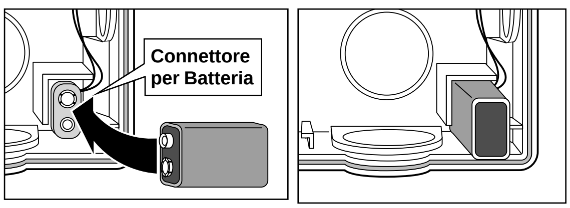
Il programmatore può essere completamente impostato prima dell’installazione. Con l’installazione della batteria ricaricabile a 9 V Ni-MH, il Vision II Plus verrà attivato e si potranno impostare i dati comodamente a casa propria.

Installazione e Rimozione della Batteria

AVVERTENZA

Usare solamente una batteria ricaricabile da 9 volt Ni-MH. Possono verificarsi infortuni e/o danni all’apparecchiatura se si installano batterie di tipo alcalino.

Per installare la batteria:



1. Scollegare l’alimentazione elettrica dal programmatore (se già installato).
2. Rimuovere la copertura protettiva dai terminali della batteria, inserirla nel connettore d’aggancio e riporla nel ricettacolo come illustrato sopra.
3 Il display inizierà a lampeggiare. Premere il pulsante **Ora** o il pulsante **Min** per stabilizzare la visualizzazione.

Nota: Può risultare scarica la batteria NiCd (fornita col programmatore) se si usa per la prima volta. In questo caso, quando il display non risponde e la batteria è stata collegata, installare una batteria completamente carica, oppure montare e alimentare il programmatore. La batteria verrà ricaricata automaticamente entro 16 ore.

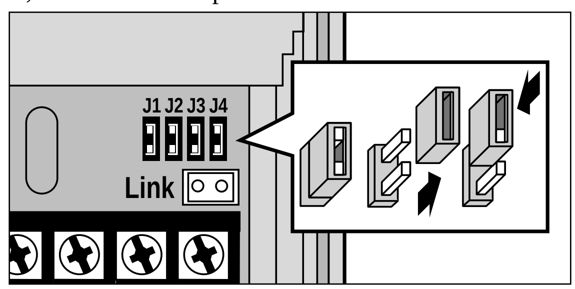
Per rimuovere la batteria:

1. Scollegare l’alimentazione elettrica dal programmatore (se già installato).
2. Rimuovere con cura la batteria dal suo ricettacolo e scollegare il connettore d’aggancio.

Nota: Quando la batteria è esaurita, si deve sempre gettarla nei contenitori di rifiuti appositi. Ricorrere alle istruzioni fornite dal produttore della batteria per i suggerimenti sullo smaltimento.

Selezione delle Funzioni Opzionali

Il programmatore dispone di ponticelli mobili che consentono una facile selezione di diverse opzioni di comando. I ponticelli sono posizionati sulla piastra del circuito stampato come indicato qui sotto. Dopo la rimozione di un ponticello, installarlo su un piedino di riserva.



Le opzioni di comando disponibili sono:

J1 – Installato - Il circuito della pompa/valvola generale viene attivato con qualsiasi operazione del settore.

J1 – Rimosso - Il circuito della pompa/valvola generale non viene attivato quando il tempo di funzionamento di un settore è impostato in “Ore”.

J2 – Installato - Il circuito della pompa/valvola generale viene attivato in simultanea con qualsiasi settore d’irrigazione.

J2 – Rimosso - Determina un ritardo di 15 secondi dall’avvio della pompa/valvola generale e tra un settore e l’altro.

J3 – Installato - Designa il programmatore come un’unità ProgramLink “principale”.

J3 – Rimosso - Designa il programmatore come un’unità ProgramLink “secondaria”.

J4 – Installato - Visualizza l’ora in base alle 12 ore (a.m./p.m.).

J4 – Rimosso - Visualizza l’ora in base alle 24 ore.

Programmazione

Le seguenti istruzioni di programmazione sono state appositamente studiate in maniera breve, per permettere all'utente di visionare le procedure il più celermente possibile. Ricorrere alla sezione "Particolari sul Programma d'Irrigazione" precedentemente descritta per avere ulteriori informazioni su ogni parte della procedura di programmazione.

Memoria del Programmatore

Vision II Plus contiene all'interno della propria memoria un calendario di irrigazione. Al momento del collegamento dell'alimentazione elettrica, l'orologio del programmatore è regolato alla mezzanotte (12:00 a.m.) di domenica, il programma A è impostato con modalità a calendario la quale prevede l'irrigazione di tutti i giorni ed il programma B è impostato con modalità ad intervallo di 2 giorni.

Queste impostazioni sono inserite dal costruttore e visibili quando si inizia per la prima volta la programmazione. L'impostazione di nuovi dati sostituirà le informazioni preprogrammate.

La batteria consente all'orologio del programmatore e alla memoria programmabile di funzionare in caso di interruzioni di corrente. Se l'interruzione di corrente è prolungata e tale condizione supera la durata massima di vita della batteria, il programma d'irrigazione sarà salvato, ma l'orologio ritornerà con impostazione alle ore 12:00 a.m.

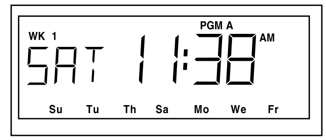
Regolazione dell'Orologio e della Data

1. Assicurarsi che il selettore **Off/On** sia in posizione **On** (**|**).
2. Premere il pulsante **Ora** **Orologio** per far scorrere i numeri fino a visualizzare l'ora attuale.

   Nota: se il pulsante viene premuto più di dieci secondi consecutivi, i numeri sul display cominceranno a scorrere velocemente.
3. Premere il pulsante **Min** **Orologio** per far scorrere i numeri fino a visualizzare i minuti attuali.
4. Premere il pulsante **Giorno Corrente** fino a quando compare l'abbreviazione del giorno attuale.

Nota: Quando si imposta il giorno corrente viene visualizzato anche il simbolo Settimana 1 (**WK 1**) Se invece si vuole abbinare il giorno all'interno della Settimana 2 (**WK 2**) si deve continuare a premere il pulsante Giorno Corrente fino a visualizzare giorno e settimana desiderati.

L'esempio a fianco mostra il sabato come giorno corrente abbinato all'interno della Settimana 1 e l'orologio regolato alle ore 11:38.



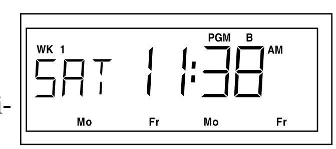
Determinazione dei Giorni Irrigui

Programmazione con Modalità a Calendario

1. Posizionare il selettore di **Programma** **A** **B** sul programma A o B.
2. Premere il pulsante **Cal/Int** per selezionare la modalità **CAL** (Calendario). L'abbreviazione per il giorno di domenica (**Su**) incomincerà a lampeggiare.
3. Per selezionare domenica come giorno irriguo, premere il pulsante
   Seleziona (+). Per cancellare domenica dal calendario dei giorni irrigui premere il pulsante **Cancella (-)**. L'abbreviazione per il lunedì (**Mo**) incomincerà a lampeggiare.
4. Continuare a selezionare o a rimuovere i giorni delle due settimane fino a quando vengono visualizzati solo i giorni irrigui. Il display ritornerà all'ora e al giorno correnti dopo 5 secondi di inattività.

   Nota: Quando il display ritorna all'ora e al giorno correnti, visualizza il calendario bisettimanale impostato.

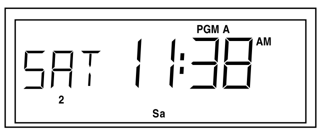
L'illustrazione a fianco mostra il Programma B impostato con modalità a calendario e con irrigazione attiva ogni lunedì e venerdì. La settimana corrente del calendario d'irrigazione bisettimanale è la Settimana 1 (**WK 1**).



Programmazione con Modalità ad Intervallo

1. Posizionare il selettore di **Programma** A B sul programma A o B.
2. Premere il pulsante **Cal/Int** per selezionare la modalità **Int** (Intervallo). Il numero corrispondente all'intervallo programmato in precedenza comincerà a lampeggiare.
3. Per selezionare il numero di giorni d'intervallo (1-14), premere il pulsante **Seleziona (+)** per aumentare il numero, o **Cancella (–)** per diminuirlo. Il display ritornerà all'ora e al giorno correnti dopo 5 secondi di inattività.

L'illustrazione a fianco mostra il Programma A impostato con modalità ad Intervallo di 2 giorni (a giorni alterni). Lo stesso giorno corrente è il primo giorno irriguo attivo e cioè il sabato (**Sat**).



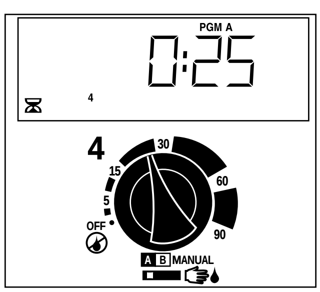
Determinazione dei Tempi di Funzionamento per Settore

1. Guardando il display, ruotare lentamente in senso orario la manopola di temporizzazione del settore desiderato.

   Nota: per cambiare il tempo di funzionamento da minuti in ore o da ore in minuti, premere il pulsante corrispondente **Ore** o **Min** **Orologio,** l'orario verrà cambiato e si visualizzerà il tempo di funzionamento del settore.
2. Regolare la manopola di temporizzazione fino a visualizzare il tempo di funzionamento desiderato e poi lasciare la manopola in questa posizione.
3. Ripetere la procedura per tutti i settori attivi. Mettere tutti i settori non utilizzati in posizione di inattività (**Off**).

Nell'illustrazione a lato, il Settore 4 è impostato per funzionare 25 minuti.

Nota: Se il sistema d'irrigazione è alimentato da una pompa e il tempo di funzionamento del settore è impostato in ore, si può disattivare l'intervento della pompa rimuovendo il ponticello J1.

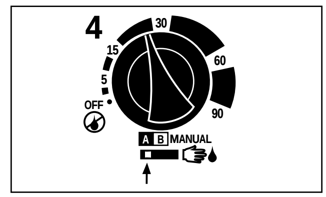


Assegnazione di un Settore ad un Programma

1. Per assegnare ciascun settore al programma desiderato, spostare il selettore di comando settore in posizione A o B.

Nell'illustrazione a lato, il Settore 4 è assegnato al Programma A.

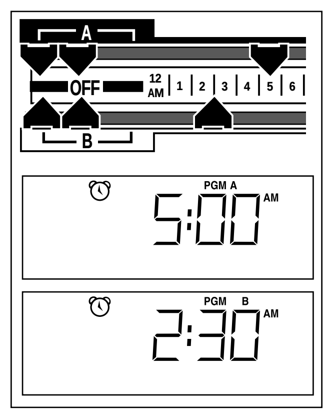
Nota: ciascun settore può venire assegnato solamente ad un solo programma. In altre parole, un settore non può venire assegnato al Programma A **e contemporaneamente** al Programma B.



Determinazione degli Orari d'Inizio dei Programmi

1. Prima di tutto, portare tutti i comandi di **Orario d'Inizio Programma** sulla parte sinistra in posizione (**Off**).
2. Far scorrere l'indicatore di comando del Programma A o del Programma B verso destra fino a visualizzare l'orario d'inizio desiderato.
3. Ripetere il passo 2 per ciascun orario d'inizio necessario. Il display ritornerà all'ora e giorno corrente dopo 5 secondi di inattività.

Nell'illustrazione a fianco, il Programma A ha un orario d'inizio programmato per le ore 05:00 ed il Programma B per le ore 02:30.



Nota: Con ciò le fasi di programmazione necessarie per un funzionamento automatico sono state completate.

Installazione

Scelta del Luogo d’Installazione

Installare il programmatore Vision II Plus in un luogo che abbia i seguenti requisiti:

- Protezione dall’esposizione diretta agli spruzzi degli irrigatori, al caldo ed al freddo intensi.
- Accesso ad una alimentazione elettrica da 120Vc.a. 60Hz o 230Vc.a. 50Hz con impianto di messa a terra.
- Accesso ai collegamenti delle valvole di comando degli irrigatori ed altri collegamenti al campo.
- Collocazione in posizione riparata per l’installazione dei modelli con trasformatori a spina.

Preparazione del Programmatore per l’Installazione

1. Rimuovere la copertura d’accesso girando la linguetta verso destra e tirando verso l’esterno allontanandola dal mobiletto. Vedere **Figura 1**.

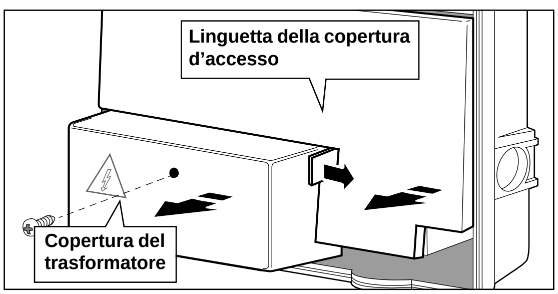


Figura 1 - Rimozione delle coperture d’accesso.

2. Rimuovere la vite a croce dalla copertura del trasformatore e far scivolare la scatola verso l’esterno per la rimozione.
3. **(Solo per modelli con mobiletto in plastica)** Usando un piccolo cacciavite o una pinza, rimuovere con cura i tappi copri-foro delle viti inferiori di montaggio (**A**) Vedere **Figura 2**.
4. Rimuovere i tappi d’accesso alle connessioni elettriche da 1/2" (13mm) (**B**) e i tappi d’accesso alle connessioni di campo da 1" (25 mm) (**C**) che si trovano alla base o nel retro del programmatore. Se si intende installare il sensore pioggia Toro e/o il cavo opzionale per il ProgramLink, rimuovere il tappo d’accesso laterale (**D**). Vedere **Figura 2**.

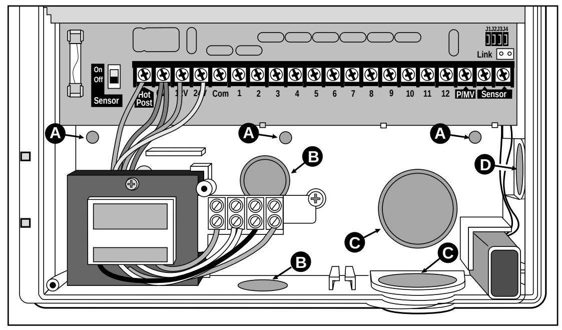


Figura 2 - Rimozione dei tappi copri-foro per le viti e le connessioni.

Montaggio del Programmatore

1. Avvitare una vite da legno (fornita) alla parete all’altezza degli occhi. Lasciar sporgere la testa della vite di circa 6,5 mm (1/4") se si installa il mobiletto in plastica e di circa 3,3 mm (1/8") per il mobiletto in metallo.

   Nota: Se si installa il programmatore ad una parete in muratura, usare ancoraggi consoni a tali impieghi. Adottare le misure in **Figura 3** se si vuole trapanare la parete prima di fissare il programmatore.

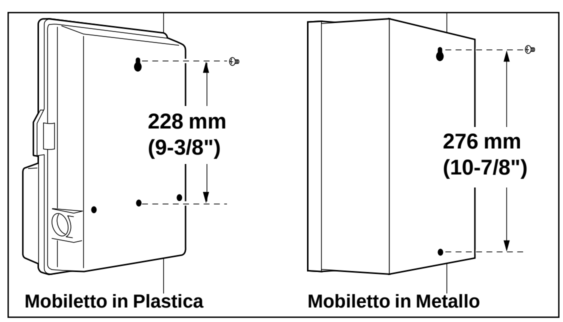


Figura 3 - Posizionamento del programmatore sulla parete.

Montaggio del Programmatore (continua)

2. Agganciare il programmatore mediante il foro con asola nel retro del mobiletto alla vite da legno.
3. Inserire ed avvitare la vite(i) inferiore(i).

Installazione del Conduit per Collegamenti Elettrici

Nota: Conduit elettrici ed adattatori possono essere necessari a seconda delle normative elettriche locali, consultare le norme ed installare in conformità con i requisiti richiesti (il conduit e gli adattatori non vengono forniti con il programmatore).

1. Installare un adattatore per conduit ed un conduit da 1/2" (13 mm) per il passaggio dei cavi di alimentazione e messa a terra (non richiesto per i modelli con trasformatore a spina).
2. Installare un adattatore per conduit ed un conduit da 1" (25 mm) per il passaggio dei cavi di connessione al campo.

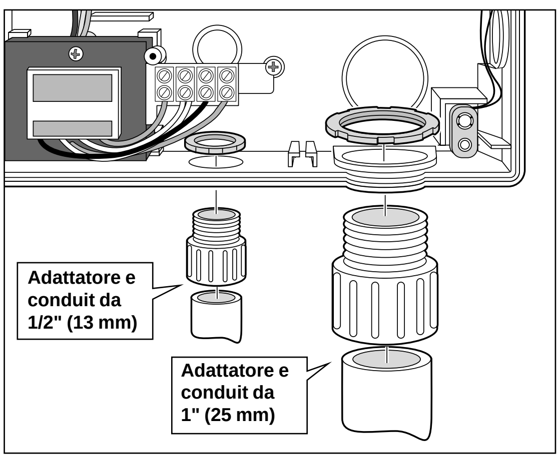


Figura 4 - Installazione del conduit elettrico.

Collegamento alla Rete di Alimentazione Elettrica

Modelli con Trasformatore Interno

AVVERTENZA

I collegamenti elettrici in corrente alternata a 220 V devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

L'intera componentistica elettrica e le procedure d'installazione della stessa, devono essere conformi alle normative elettriche nazionali e locali. Alcune normative potrebbero richiedere una apparecchiatura di sezionamento dall'alimentazione inserita nelle connessioni fisse avente una separazione dei contatti di almeno 3 mm (0,120") nel polo di fase e su quello neutro.

Assicurarsi che la fonte d'alimentazione in C.A. sia spenta prima di collegarla al programmatore.

La classe d'isolamento del cavo utilizzato per il collegamento al programmatore deve avere una temperatura d'isolamento minimo di 105 oC.

1. Instradare il filo di fase, neutro e di messa a terra dalla fonte d'alimentazione elettrica fino all'interno del mobiletto del programmatore.

   Nota: La morsettiera del programmatore è adatta per fili con sezione fino a 2 mm^2 (12 AWG).

2. Come illustrato in **Figura 5**, scegliere lo schema appropriato di connessione elettrica a seconda se si utilizza una tensione a 120 V c.a. oppure a 230 V c.a.

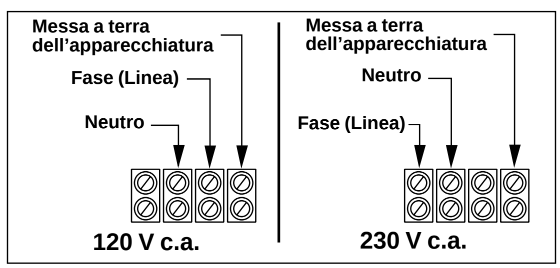


Figura 5 - Schema per le connessioni dei cavi d'alimentazione in C.A.

Collegamento alla Rete d'Alimentazione Elettrica (continua)

3. Instradare i fili sulla parte posteriore del blocco morsettiera. Togliere circa 1 cm (3/8") di isolante dall'estremità di ciascun filo ed inserire in modo appropriato i fili all'interno dei terminali come illustrato in **Figura 6**.

   Nota: Una etichetta per i fili (non evidenziata) è applicata sulla parte superiore del blocco morsettiera. Fare riferimento alle informazioni dell'etichetta quando si collegano i fili ai terminali.

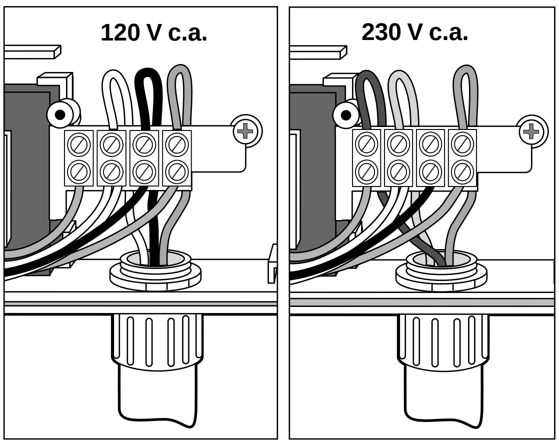


Figura 6 - Collegamento dei cavi d'alimentazione e di messa a terra dell'apparecchiatura al blocco morsettiera.

3. Usando un piccolo cacciavite a lama piatta, assicurare i fili al blocco morsettiera.
4. Rimettere la copertura del trasformatore e riavvitare la vite.
5. Attivare l'alimentazione elettrica al programmatore.

Modelli con Trasformatore a Spina

1. Instradare il cavo del trasformatore (fornito) all'interno del mobiletto attraverso l'apertura del conduit da 1/2" (13mm) come mostrato in **Figura 7**.

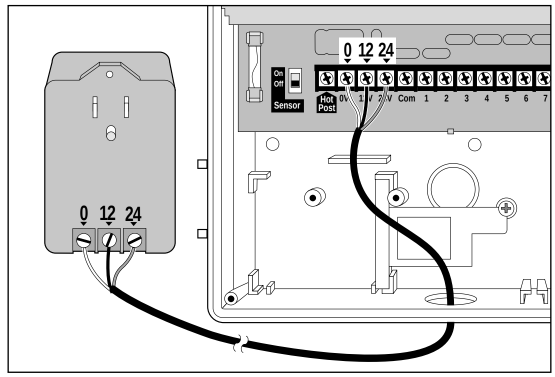


Figura 7 - Collegamento dei cavi del trasformatore.

2. Assicurare i fili del cavo ai terminali del programmatore e del trasformatore come segue:
   - filo bianco al terminale 0 V
   - filo nero al terminale 12 V
   - filo rosso al terminale 24 V
3. Installare e fissare bene la copertura protettiva del trasformatore.
4. Inserire la spina del trasformatore in una presa a muro da 120 V c.a. con messa a terra.

Collegamento delle Valvole

Nota: Per i collegamenti elettrici delle valvole si raccomanda l'uso di un cavo multipolare ad interramento diretto con sezione da 0,75 mm^2 (18 AWG).

Attenzione: L'isolamento di tutte le giunzioni dei cavi deve essere stagno onde prevenire cortocircuiti e corrosioni.

1. Collegare il polo bianco del cavo ad **un** filo di ciascun solenoide e ad uno dei due fili della valvola generale oppure del relè d'avviamento della pompa (opzionale). Fare riferimento alla **Figura 8**.

   Attenzione: l'assorbimento del relè d'avviamento della pompa non deve superare 0,5 A.

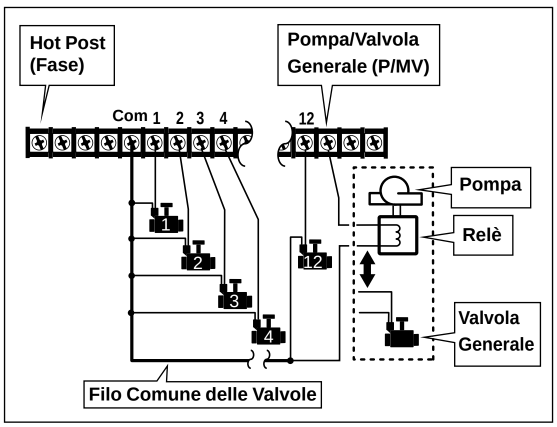


Figura 8 - Schema dei collegamenti al campo.

2. Collegare un filo separato a ciascun solenoide e alla valvola generale o al relè d'avviamento della pompa.

   Nota: per ogni settore è consentito di collegare fino a due elettrovalvole in plastica Toro da 1".

3. Instradare il cavo all'interno del mobiletto del programmatore. Collegare il filo comune delle valvole al terminale "Com".

   Nota: La seguente procedura è facoltativa e consente d'identificare le varie valvole di zona attivandole per pochi istanti (una alla volta) con una alimentazione elettrica a 24 V c.a. chiamata "Hot Post". Se si sono già identificati tutti i fili delle valvole e le zone d'irrigazione ad esse associate, collegare i fili delle valvole ai terminali numerati della morsettiera nell'ordine di funzionamento desiderato, quindi passare al punto 7.

4. Collegare il filo della valvola generale o il filo del relè d'avviamento della pompa opzionale con il terminale di fase "Hot Post" per l'attivazione della valvola generale o del comando pompa.

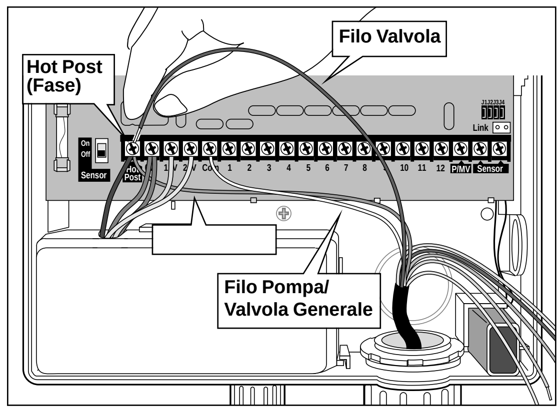


Figure 9 - Esempio d'utilizzo della fase Hot Post per l'attivazione e l'identificazione delle zone d'irrigazione.

5. Avvicinare un filo della valvola al terminale "Hot Post" per attivare ed identificare una zona d'irrigazione. Collegare il filo al terminale numerato della morsettiera nell'ordine di funzionamento desiderato.
6. Ripetere questa procedura per ciascuna zona d'irrigazione. Quando tutti i fili delle valvole sono stati collegati, rimuovere il filo della pompa/valvola generale dal terminale "Hot Post".
7. Collegare il filo della valvola generale al terminale con etichetta P/MV.

Caratteristiche del ProgramLink Toro

La funzione ProgramLink Toro consente di collegare elettronicamente due programmatori Vision II Plus per l'attivazione in sequenza dei programmi d'irrigazione, passando in modo sincrono da un programmatore all'altro.

I programmatori sono collegati, come illustrato in **Figura 11**, attraverso un apposito cavo d'interfaccia opzionale (art. n. XF4-SCC). Una volta rimosso il ponticello J3, il Vision II Plus viene designato come programmatore "secondario" e può funzionare automaticamente soltanto quando riceve il segnale d'avvio dal programmatore "principale". (Le operazioni manuali non sono influenzate da questa operazione).

Durante il funzionamento, alla fine di ogni ciclo di un determinato programma irriguo, il programmatore principale invia un comando d'avviamento al programmatore secondario. Se impostato in questo modo, il programmatore secondario risponderà automaticamente al comando iniziando il ciclo d'irrigazione del corrispondente programma irriguo (A o B). Per esempio, se l'ultimo settore abbinato al Programma A del programmatore principale finisce il suo funzionamento, il ciclo d'irrigazione del Programma A del programmatore secondario inizierà automaticamente.

Nota: La funzione Sospensione Pioggia ed il sensore pioggia prevengono elettronicamente gli orari d'inizio attività, poiché gli orari d'inizio programma sono disattivati sul programmatore secondario, queste caratteristiche di funzionamento riguarderanno solo il programmatore principale.

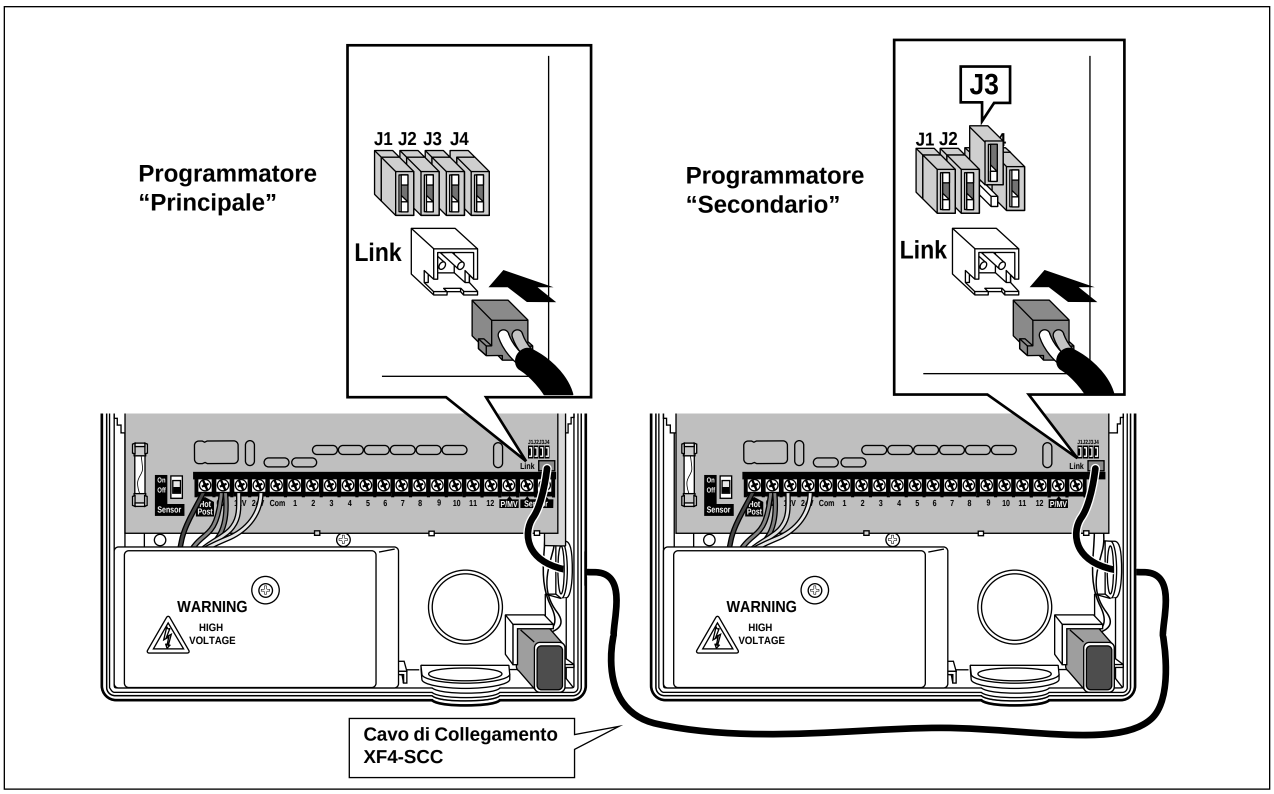


Figura 11 - Predisposizione al collegamento ProgramLink Toro di due programmatori Vision II Plus.

Collegamento del Sensore pioggia Toro

Il sensore pioggia Toro (art. n. 850-74) è un dispositivo esterno per l'intercettazione della pioggia che può essere collegato direttamente al programmatore quando si vuole interrompere automaticamente l'irrigazione in caso di pioggia.

Il sensore pioggia in genere è montato sul bordo esterno del tetto dove è direttamente esposto alla pioggia ed al sole. Quando il sensore pioggia viene bagnato dall'acqua piovana, invia automaticamente un segnale elettronico per interrompere tutte le operazioni d'irrigazione. Nel display comparirà il simbolo "Irrigazione Inattiva" fino a quando il sensore pioggia non si sarà completamente asciugato. A questo punto il simbolo "Irrigazione Inattiva" scompare e il funzionamento del programmatore riprende in base alla programmazione impostata. Il programmatore è corredato da un commutatore d'esclusione del sensore pioggia per permettere manualmente d'interrompere o riprendere il funzionamento del sensore pioggia.

Nota: il sensore pioggia è costruito per comandare un dispositivo a contatti normalmente aperti. Per l'installazione di un sensore pioggia con diverse caratteristiche, consultare le istruzioni fornite dal costruttore ed eseguire il montaggio di conseguenza.

1. Instradare il cavo del sensore pioggia Toro all'interno del programmatore attraverso l'accesso laterale (solo per mobiletti in plastica) oppure attraverso l'apertura d'accesso alle connessioni di campo posta nella parte inferiore del programmatore.

   Nota: il cavo del sensore pioggia è provvisto di quattro poli: due grossi e due sottili. Per questa operazione vengono usati solamente il **filo più grosso color rame** ed il **filo più sottile color argento**.

2. Spuntare i conduttori rimanenti fino all'estremità dell'isolante del cavo ed isolarli.
3. Come illustrato in **Figura 12**, collegare il filo grosso color rame e il filo sottile color argento alla morsettiera (senza ordine di connessione).

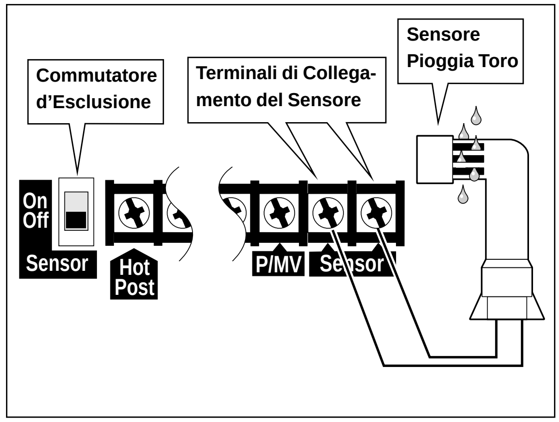


Figura 12 - Schema di Collegamento del sensore Pioggia Toro.

4. Posizionare il commutatore d'esclusione del **sensore** pioggia in posizione **On** se si desidera che il **sensore** pioggia interrompa l'irrigazione in caso di pioggia, in posizione **Off** se si vuole disattivare il funzionamento del sensore.

   Nota: il sensore pioggia influisce solo sul funzionamento automatico del programmatore. Tutte le operazioni manuali possono essere effettuate in qualsiasi momento senza intaccare l'attività del sensore pioggia.

Funzionamento

Il programmatore Vision II Plus dispone di tre diversi modi d'operare: funzionamento automatico, funzionamento manuale e inattivo (Off). Durante il funzionamento automatico, il programmatore rileva l'ora e il giorno ed entra in funzione in base ai calendari d'irrigazione automatica. Durante il funzionamento manuale, i programmi d'irrigazione vengono avviati e controllati manualmente e possono essere avviati in qualsiasi momento. La modalità inattivo (Off) sopprime ogni attività d'irrigazione e impedisce ai settori di operare sia in modo automatico che in modo manuale.

Le funzioni di "Sospensione pioggia" e "Regolazione Stagionale" vengono fornite per consentire di apportare rapidi cambiamenti temporanei allo scopo di compensare variabili legate alle condizioni climatiche e stagionali.

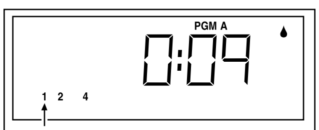
Le modalità di funzionamento e le funzioni sopra menzionate vengono descritte in questa sezione del manuale.

Funzionamento Automatico

Durante il funzionamento automatico, il Vision II Plus tiene conto dell'ora, del giorno e della settimana correnti. L'operazione automatica ha luogo ogni qualvolta che l'orario d'inizio del programma ed il giorno irriguo concordano con l'ora ed il giorno correnti.

Quando ha inizio l'irrigazione (sia automatica che manuale), compare nel display lo stato di funzionamento in corso. Quando l'irrigazione termina, il display torna nuovamente a visualizzare l'ora e il giorno correnti.

Nell'esempio a lato, il Programma A è attualmente in funzione. Il settore 1 è attivo (il numero lampeggia) ed ha un tempo rimanente di funzionamento di 9 minuti. Nel corso del ciclo irriguo verranno messi in funzione anche i settori 2 e 4.



Numero Lampeggiante

Funzionamento Manuale

Il funzionamento manuale consente di avviare programmi d'irrigazione automatica o di far funzionare determinati settori prescelti in qualsiasi momento.

Per avviare manualmente un programma(i) automatico: premere una volta il pulsante **Avvio Manuale A/B** A/B. Inizierà per primo il Programma A facendo funzionare ciascuno dei suoi settori assegnati in sequenza. Al termine del Programma A, inizierà il Programma B. Per far partire solo il Programma B, saltare i settori del Programma A osservando la seguente procedura:

Come saltare settori: premere il pulsante **Avvio Manuale A/B** A/B durante il funzionamento. Ogni volta che si preme il pulsante, il settore attualmente in funzione si spegne ed attiva il settore irriguo successivo.

Come avviare manualmente un determinato settore: posizionare il selettore di **Comando Settore** desiderato in posizione **Manuale**. Dopo aver avviato il settore, riportare il selettore in posizione A o B (come in precedenza). Ripetendo questa procedura si può continuare a selezionare fino ad un massimo di 5 settori (funzioneranno sempre in sequenza). Continuando a selezionare i settori, sul display verranno visualizzati i numeri corrispondenti ai settori aggiunti.

Come annullare l'irrigazione: mettere il selettore **Off/On** in posizione **Off** (O), attendere 5 secondi e quindi riportare il selettore in posizione **On** (|).

Nota: Durante le operazioni manuali, il programmatore sospenderà temporaneamente tutte le funzioni automatiche d'irrigazione.

Come Spegnere il Programmatore

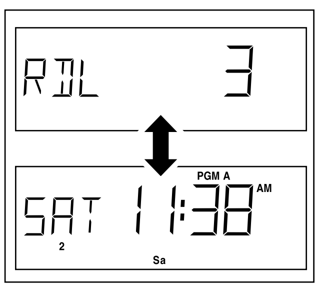
Quando il selettore **Off/On** viene spostato in posizione **Off** (O), immediatamente il programmatore cessa ogni attività d'irrigazione in corso e il messaggio "Off" viene visualizzato. Quando si trova nella modalità Off, il programmatore continua a mantenere aggiornati l'ora ed il giorno correnti, ma sospende ogni attività d'irrigazione. Per periodi prolungati di inattività, lasciare il selettore **Off/On** in posizione **Off** (O). Per riprendere l'attività, spostare il selettore in posizione **On** (|).

Uso della Funzione Sospensione Pioggia

Questa funzione consente di ritardare tutte le operazioni d'irrigazione da 1 a 4 giorni. Ad esempio, quando le previsioni meteorologiche dei prossimi due giorni prevedono precipitazioni, anziché spegnere il programmatore e rischiare di dimenticarsi di riaccenderlo, si può programmare facilmente una sospensione di tre giorni. Alla fine del terzo giorno, il programmatore riprenderà l'irrigazione automatica alle scadenze programmate.

Come attivare la sospensione: premere il pulsante **Sospensione Pioggia** da 1 a 4 volte in modo da visualizzare il numero di giorni per i quali si desidera sospendere l'attività automatica. Dopo 5 secondi, il display inizierà a lampeggiare alternando il numero dei giorni di sospensione rimanenti e l'ora ed il giorno correnti. Il numero dei giorni di sospensione diminuirà automaticamente man mano che passano i giorni. Quando il numero di giorni di sospensione raggiunge lo zero (0), l'attività automatica riprenderà come da programma.

Nell'esempio qui a lato, sono stati fissati 3 giorni di sospensione.



Come cancellare la sospensione: premere ripetutamente il pulsante **Sospensione Pioggia** finché verrà visualizzato lo zero (0).

Uso della Funzione Regolazione Stagionale

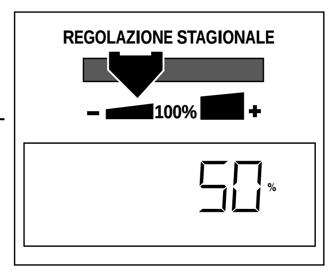
Con la funzione Regolazione Stagionale, tutti i tempi di funzionamento attribuiti ai vari settori possono essere contemporaneamente diminuiti o aumentati percentualmente sino ad un minimo del 20% ed un massimo del 200%.

Per esempio, una regolazione del 50%, ridurrebbe il tempo di funzionamento per settore di 10 minuti a 5 minuti. Gli aumenti tuttavia funzionano in modo leggermente diverso. Con una qualsiasi regolazione superiore al 100%, il programmatore aumenterà per prima cosa il tempo di funzionamento in base alla percentuale prescelta, quindi dividerà a metà il tempo ed eseguirà il programma due volte consecutive per erogare la quantità d'acqua supplementare. Questo accorgimento si chiama irrigazione a "ciclo separato" e serve per evitare formazioni di pozzanghere, sprechi d'acqua ed erosione del terreno.

Con una regolazione del 150%, ad esempio, un tempo di funzionamento per settore programmato per 20 minuti verrebbe aumentato a 30 minuti, quindi verrebbe diviso a metà attivando due cicli d'irrigazione successivi di 15 minuti ciascuno. Durante l'irrigazione il simbolo % lampeggerà per indicare l'esecuzione di più cicli.

Come cambiare l'impostazione della regolazione stagionale dal 100%: guardando il display, muovere il comando **Regolazione Stagionale** – 100% + verso il segno (–) per diminuire oppure verso il segno (+) per aumentare. Quando il valore desiderato viene visualizzato, rilasciare il comando. Dopo 5 secondi d'inattività, la visualizzazione ritornerà all'ora e al giorno correnti.

Nell'esempio a fianco, è stata impostata una regolazione del 50%.



Nota: Tutti i tempi di funzionamento per settore programmati vengono conservati nella memoria del programmatore e ritorneranno ai valori d'origine quando la funzione per la regolazione stagionale viene riportata al 100%. Il tempo di funzionamento di un settore appare cambiato solo durante l'irrigazione.

Manutenzione e Specifiche Tecniche

Sostituzione del Fusibile

Un fusibile di sicurezza da 1,5 A protegge il sistema dei circuiti elettrici del programmatore e le uscite in 24 V c.a. Di norma, a provocare il guasto e quindi l'intervento del fusibile possono essere delle valvole in cortocircuito o il collegamento errato delle stesse. Prima di sostituire il fusibile, verificare sempre le connessioni dei fili al programmatore, come pure i punti in cui sono installate le valvole di comando. Se la sostituzione del fusibile non risolve il problema, ricorrere all'assistenza dell'installatore dell'impianto d'irrigazione oppure ad un installatore autorizzato Toro.

Se salta il fusibile, il programmatore continuerà a mantenere l'ora, il giorno e il programma d'irrigazione correnti fino allo scaricamento della batteria di soccorso. Se salta il fusibile o si interrompe la corrente verrà visualizzato sul display il simbolo "Senza Alimentazione" .

AVVERTENZA

Per il programmatore è necessario un fusibile da 1,5A ad azione rapida. Usare esclusivamente fusibili con la stessa portata di corrente e dello stesso tipo. L'installazione di un fusibile con portata maggiore può causare lesioni e/o danni all'apparecchiatura.

Sostituire il fusibile nel modo seguente:

1. Togliere l'alimentazione elettrica dal programmatore agendo sull'interruttore automatico generale posto a monte del circuito di servizio, oppure scollegare il trasformatore a spina dalla presa di corrente a parete.
2. Rimuovere la copertura di accesso ed individuare il fusibile sulla parte inferiore a sinistra della piastra del circuito stampato.
3. Estrarre attentamente il fusibile bruciato dalla molletta di ritenzione.

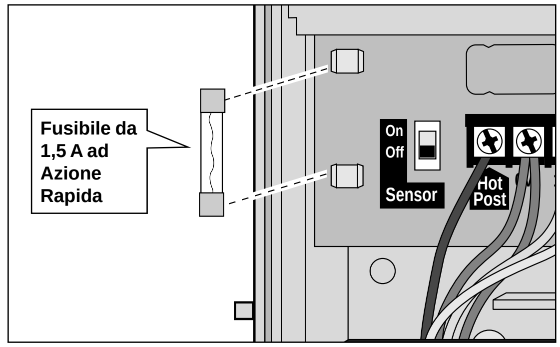


Figura 15 -Rimozione e sostituzione del fusibile.

4. Installare il nuovo fusibile nella molletta di ritenzione.
5. Rimettere la copertura di accesso.
6. Alimentare e riaccendere il programmatore.
7. Fare funzionare ciascun settore uno per uno e verificare se il funzionamento è normale.

Individuazione dei Guasti

Qualora si verifichi un problema con il programmatore, controllare l'elenco dei possibili problemi con indicazione delle cause e delle misure correttive. In caso non sia possibile risolvere il problema, contattare il distributore Toro locale o un installatore autorizzato Toro per ulteriore assistenza.

Sintomo	Cause Possibili	Misure Correttive
Sul display non si visualizza niente e il programmatore non funziona.	La batteria è scarica o non installata, oppure si è verificato uno o più dei seguenti guasti: Fusibile bruciato. L'alimentazione elettrica è scollegata alla sorgente.	Sostituire la batteria oppure applicare una delle seguenti misure: Sostituire il fusibile da 1,5 A. Ripristinare l'interruttore automatico del circuito di servizio di alimentazione elettrica. Assicurarsi che il trasformatore a spina sia completamente inserito nella presa a muro.
I programmi d'irrigazione si attivano in tempi non previsti dalla programmazione.	I programmi d'irrigazione hanno orari che si sovrappongono causando un ritardo negli orari d'inizio.	Ridurre i tempi di funzionamento per settore e/o lasciare un maggior intervallo tra gli orari d'inizio.
La valvola d'intercettazione non si apre.	Guasto sui collegamenti dei cavi della valvola d'intercettazione.	Controllare i collegamenti alla valvola d'intercettazione e al programmatore.
La valvola d'intercettazione non si chiude.	Cattivo funzionamento della valvola.	Ispezionare, pulire e/o sostituire il solenoide della valvola d'intercettazione.
Il programma riparte inaspettatamente dopo aver completato il ciclo automatico.	La regolazione stagionale è superiore al 100%.	Ripristinare la regolazione stagionale al 100%.
I settori non si attivano immediatamente.	Il ponticello mobile delle opzioni di funzionamento J2 è stato tolto.	Questa opzione di funzionamento offre una sospensione di 15 secondi tra i settori durante un ciclo d'irrigazione. Reinstallare il ponticello.

Specifiche Tecniche

- Modelli con Trasformatore Interno:
  - Alimentazione in Entrata: 120/230 V c.a., 50/60 Hz, 30 VA
  - Alimentazione in Uscita: 24 V c.a., 50/60 Hz, 22VA
- Modelli con Trasformatore Esterno:
  - Alimentazione in Entrata: 120 V c.a., 60 Hz, 30 VA
  - Alimentazione in Uscita: 24 V c.a., 60 Hz, 30 VA
- Carico Massimo per Settore: 0,5 A a 24 V c.a.
- Numero Massimo di Elettrovalvole Collegabili per Settore: 2 Elettrovalvole Toro da 1".
- Carico Massimo per Pompa/Valvola Generale: 0,5 A a 24 V c.a.
- Carico Massimo Totale (Settore + Pompa/Valvola Generale): 0,9 A a 24 V c.a.
- Fusibile – 1,5 A, 250 V, ad Azione Rapida.
- Dimensioni del Mobiletto in Plastica:
  - 35,6 cm Alt. x 25,4 cm Larg. x 7,6 cm Prof.
  - 14" H x 10" W x 3" D
- Dimensioni del Mobiletto in Metallo:
  - 33,3 cm Alt. x 22,2 cm Larg. x 9,5 cm Prof.
  - 13-1/8" H x 8-3/4" W x 3-3/4" D
- Accesso per Conduit:
  - 1/2" (13 mm) per Cavi d'Alimentazione
  - 1" (25 mm) per Cavi di Campo
- Tipo di Batteria: Ricaricabile 9 V Ni-MH.

Compatibilità Elettromagnetica

Per Uso Nazionale (USA): Questa apparecchiatura genera, usa e può irradiare radiofrequenze e, se non installata ed utilizzata in conformità con il manuale d'istruzioni, può causare interferenze nocive alle comunicazioni radio e radiotelevisive. L'apparecchiatura è stata collaudata e rientra nei limiti designati per i dispositivi informatici di tipo FCC Classe B, in conformità con la sottosezione J della Sezione n.15 dei regolamenti FCC. Tali limiti sono stati studiati per fornire adeguata protezione contro dannose interferenze nel caso d'installazione in zona residenziale. Comunque, non esiste alcuna garanzia che assicuri che nessuna interferenza venga generata da una particolare installazione. Nel caso questa apparecchiatura causasse interferenze dannose alla ricezione radiotelevisiva, facilmente determinabili spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura stessa, si raccomanda all'utente di provare ad ovviare all'interferenza adottando le seguenti misure:

- orientare una nuova volta l'antenna di ricezione;
- aumentare la distanza tra l'apparecchiatura ed il ricevitore;
- collegare l'apparecchiatura ad una presa facente parte di un circuito diverso da quello a cui il ricevitore è attualmente collegato.
- collegare il programmatore d'irrigazione in una linea diversa cosicché il programmatore d'irrigazione ed il ricevitore si trovino in diramazioni diverse del circuito.

Se necessario, richiedere l'assistenza del rivenditore o di un tecnico radio/TV. L'utente potrà trovare utile il fascicolo preparato e redatto dalla Commissione Federale delle Comunicazioni sotto descritto:

"Come Identificare e Risolvere Problemi d'Interferenza Radio/TV" *(How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems).* Il fascicolo può essere ordinato tramite: U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Serie No. 004-000-00345-4.

Per uso Internazionale: Questo è un prodotto CSPR 22 di Classe B.

Settore irrigazioni
Divisione Irrigazione - Certificato ISO 9001
P.O. 489 Riverside, CA 92502

Modulo No.
371-0032 Rev. B